FULL PRÁCTICA DE ARITMÉTICA

TEMA: NÚMEROS PRIMOS II
PRODUCTO: AVANZADO 1
TIPO FULL PRÁCTICA: AP
PROFESOR: Fortunato Mendoza R.

01. Hallar el número de cifras de $N = 700...00_{(12)}$, sabiendo que la suma de sus divisores compuestos es 3 211.

A) 3 B) 4 C) 5
D) 6 E) 7

02. La suma de los divisores del número : $N = 6^{3a+1}.8^{a}$ es 17 veces la suma de los divisores del número $8^{a}.3^{3a+1}$. Calcular "a"

A) 5 B) 4 C) 3
D) 2 E) 1

03. Sabiendo que un número: $N = 2^{5} . 3^{4} . X . Y$ es los 3/11 de la suma de sus divisores. Hallar X e Y si son primos absolutos. Dar (X + Y)

A) 9 B) 13 C) 12
D) 16 E) 18

04. Hallar el menor número que tiene solo tres divisores no compuestos y que el producto de sus divisores sea un número de 65 divisores.

A) 20 B) 24 C) 54
D) 40 E) 135

05. Calcular el producto de los divisores de 1800 que no son divisibles entre 5.

A) 72^{6} B) 72^{7} C) 72^{8}
D) 72^{9} E) 72^{10}

06. ¿Cuántos polígonos regulares existen, cuya longitud de sus lados son números enteros y su perímetro sea igual a 480 u?

A) 10 B) 12 C) 20
D) 22 E) 24

08. ¿Cuántos números naturales menores a 800 son primos con el?

A) 80 B) 160 C) 320
D) 640 E) 300

07. ¿Cuántos números menores que 5400 existen que no sean primos con él?

A) 1475 B) 1440 C) 3960
D) 2700 E) 3959

09. Calcular el residuo de dividir 237^{363} entre 19

A) 1 B) 3 C) 5
D) 7 E) 9

10. Calcule el residuo de dividir $(2005)^{180n}$ entre 99.

A) 1 B) 2 C) 3
D) 98 E) 97

11. Hallar las 3 últimas cifras del desarrollo de 13^{296} expresado en base 7.

A) 042_{7} B) 144_{7} C) 300_{7}
D) 312_{7} E) 331_{7}

12. Calcular el resto de dividir $15!^{306!}$ entre 17:

A) 5 B) 16 C) 1
D) 2 E) 3